

1. Оберіть твердження що найкраще характеризують хімію як науку.

- ☐ А) вивчає фізичні властивості предметів навколишнього світу
☒ Б) вивчає склад, будову, властивості та перетворення речовин
☐ В) досліджує лише колір, зовнішній вигляд речовин навколишнього світу
☐ Г) описує особливості поведінки людини під впливом хімічних сполук

2. Який закон можна вважати історично першим для хімії як науки?

- ☐ А) Бойля-Маріотта
☐ Б) еквівалентів
☒ В) збереження маси під час хімічних реакцій
☐ Г) об'ємних відношень

3. Хто є автором твору „Хімік-скептик” – першої наукової публікації з хімії?

- ☐ А) Володимир Вернадський
☐ Б) Шталь Георг
☒ В) Роберт Бойль
☐ Г) Микола Зелінський

4. Чого не можна робити в лабораторії?

- ☐ А) розкладати солі
☒ Б) пити
☐ В) спостерігати за зовнішніми змінами
☐ Г) тримати руками пробірки

5. Чим найкраще промити руки при потраплянні крапель кислоти?

- ☐ А) розчином цукру
☒ Б) великою кількістю води
☐ В) спиртом
☐ Г) розчином кухонної солі

6. Позначте назву предмета, призначеного для перенесення порошкоподібних твердих речовин з посудини в посудину.

- ☐ А) пінцет
☒ Б) шпатель
☐ В) сітка
☐ Г) муфта

7. Як правильно тримати пробірку під час нагрівання на пальнику?

- ☐ А) отвором до себе
☒ Б) отвором від себе та сусідів
☐ В) закріпивши в пробіркотримачеві якнайближче до точки нагрівання
☐ Г) обережно затиснувши пальцями її середину

8. Для чого призначене предметне скло?

- ☐ А) розтирання кристалів твердих речовин
☐ Б) зважування речовини на електронних терезах
☒ В) випаровування невеликої кількості речовини
☐ Г) перенесення сипучих речовин з банки

9. Позначте назву предмета, призначеного для точного вимірювання відносно малих об'ємів рідин.

- ☐ А) склянка
☒ Б) піпетка
☐ В) кристалізатор
☐ Г) стакан

10. Як правильно відрегулювати кількість повітря, що надходить у пальник?

- ☐ А) зміною висоти полум'я
☐ Б) обертанням газового крану
☒ В) поворотом регулятора на пальникові
☐ Г) співвідношення газ-повітря відрегулювати неможливо

11. Позначте речовини, які можна добути у відносно чистому вигляді.

- ☐ А) скло
☒ Б) молоко
☐ В) бетон
☒ Г) залізо

12. Які з наведених ознак можуть бути відсутніми у речовині?

- ☐ А) маса
☒ Б) твердість
☒ В) смак
☒ Г) колір

13. Позначте твердження, що справедливі для неоднорідної суміші речовини.

- ☐ А) практично немає домішок
☒ Б) окремі компоненти помітні при спостереженні
☒ В) фізичні властивості компонентів зберігаються
☐ Г) компоненти завжди перебувають в різних агрегатних станах

14. Як називають горизонтальні рядки періодичної системи Д. І. Менделєєва?

- ☐ А) групи ☐ Б) підгрупи
☒ В) періоди ☐ Г) октети

15. Чому використовують поняття „відносна атомна маса” замість абсолютних значень маси атомів, вираженої у грамах?

- ☐ А) оскільки немає терезів для безпосереднього зважування атомів
☐ Б) довга дробова частина в значенні величини ускладнює сприйняття
☒ В) спрощення обчислень
☐ Г) нічого з наведеного вище

16. Чи можна визначити, з якої речовини зроблено об'єкт, лише на основі спостереження, без вимірювання фізичних властивостей?

- ☐ А) ні, таке визначення завжди неправильне
☐ Б) так, таке визначення завжди правильне
☒ В) так, але однозначна ідентифікація можлива лише в доволі малій кількості випадків
☐ Г) нічого з наведеного

17. Позначте хімічні процеси, що активно використовували мешканці Давнього Єгипту.

- ☒ А) фарбування тканин
☒ Б) обпалювання глини
☐ В) горіння порошу у вогнепальній зброї
☐ Г) синтез золота з олова

18. Позначте властивості, які приписували алхіміки „філософському каменю”.

- ☒ А) здатність необмежено омолоджувати організм людини
☒ Б) можливість перетворювати речовини на золото
☐ В) ліки від усіх хвороб
☐ Г) виділяється з речовин при нагріванні

19. Які з наведених методів однозначно не можна використати для розділення емульсії?

- ☐ А) відстоювання ☐ Б) випарювання
☒ В) фільтрування ☐ Г) дистиляція

20. До якого різновиду наук належить хімія?

- ☐ А) технічних
☐ Б) гуманітарних
☒ В) природничих
☐ Г) синергічних

21. Обчисліть відносну атомну масу атомів Хлору, якщо маса атомів цього елемента становить $58,1 \cdot 10^{-24}$ г.

- ☐ А) 17 ☒ Б) 35
☐ В) 35,5 ☐ Г) 58,1

22. В яких одиницях вимірюється відносна атомна маса?

- ☐ А) г
☐ Б) кг
☐ В) а.о.м
☒ Г) згадана величина розмірності не має

23. Обчисліть різницю відносних атомних мас Аргону, Літію та Карбону.

- ☐ А) 1 ☐ Б) 9 ☒ В) 22 ☐ Г) 31

24. Як правильно прочитати символ хімічного елемента Hg?

- ☐ А) ртуть ☐ Б) Меркурій
☒ В) Гідраргірум ☐ Г) АшДжі

25. Позначте трійку елементів, що належать до четвертого періоду системи хімічних елементів.

- ☐ А) C, Si, Ge ☒ Б) K, Co, Cu
☐ В) Rb, Ca, Sr ☐ Г) Cl, Br, I

26. Позначте правильне закінчення твердження: „Фосфор розташовано у ...”

- ☐ А) четвертому періоді
☐ Б) п'ятому періоді
☐ В) побічній підгрупі V групи
☒ Г) головній підгрупі V групи

27. Як співвідносяться розмір атома та його ядра?

- ☐ А) ядро незначно менше за атом
☒ Б) атом значно більший за ядро
☐ В) вони однакового розміру
☐ Г) нічого з наведеного вище

28. Хімічні перетворення здійснюються людиною у

- ☒ А) спеціально обладнаних лабораторіях
☒ Б) повсякденному житті
☐ В) тільки по закінченню середньої школи
☐ Г) лише після тривалого навчання у Вищих навчальних закладах

29. Які твердження справедливі для великих періодів системи хімічних елементів Д.І. Менделєєва?

- ☐ А) деякі містять 8 елементів
☒ Б) містять 32 елементи
☐ В) всі містять 18 елементів
☐ Г) нічого з наведеного

30. Серед наведеного позначте хімічні речовини або їх суміші.

- ☐ А) скляний прямокутник ☒ Б) лід
☐ В) залізне відро ☒ Г) молоко